

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

CFD17858
US/sug

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 1 月 3 1 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 0 2 4 7 9 2
Application Number:
ST. 10/C] : [J P 2 0 0 3 - 0 2 4 7 9 2]

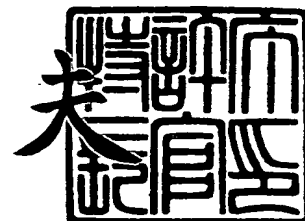
願 人 キヤノン株式会社
Applicant(s):

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2 0 0 4 年 1 月 1 4 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 252410

【提出日】 平成15年 1月31日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 5/00

【発明の名称】 データ処理装置

【請求項の数】 1

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号 キヤノン株式会
社内

【氏名】 西川 尚之

【特許出願人】

【識別番号】 000001007

【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】

【識別番号】 100090273

【弁理士】

【氏名又は名称】 國分 孝悦

【電話番号】 03-3590-8901

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 035493

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9705348

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 データ処理装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークを介してデータを送信し、リモートプリンタを介して印刷するための装置であって、

前記データを印刷する際の応答処理を行なうための印刷ジョブを生成する印刷応答処理手段と、

前記印刷応答処理手段によって生成された印刷ジョブのスプーリングを行ない印刷完了ジョブを生成するスプーリング処理手段と、

前記スプーリング処理手段によって生成された印刷完了ジョブを前記ネットワークを介して前記リモートプリンタに転送可能な形式に変換する転送データ変換処理手段と、

前記転送データ変換処理手段によって転送可能な形式に変換された印刷完了ジョブを所定の転送プロトコルにより転送するリモート転送処理手段と、

前記リモート転送処理手段によって転送される印刷完了ジョブに暗号化処理を施す暗号化処理手段とを有することを特徴とするデータ処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明はデータ処理装置に関し、特に、カラープロファイルに基づくカラーマッチングを行う画像処理システムに用いて好適なものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、ネットワークを経由したリモートプリンティングは広く利用されている。例えば図9に示されるような水平分散型のネットワークでの接続形態において、クライアントPC（パーソナルコンピュータ）900と第1のプリンタサーバ910とを同一セグメント内のLAN950等で接続することが可能である。

【0003】

また、ネットワークプロトコルとしてTCP/IPを用いた場合、LPR（Line Pri

nter daemon protocol) のような印刷制御プロトコルを用いて印刷データをクライアント P C 9 0 0 から、第 1 のプリンタサーバ 9 1 0 にデータを送信することが可能である。

【 0 0 0 4 】

また、図 9 に示すように、第 2 のプリンタサーバ 9 2 0 や第 3 のプリンタサーバ 9 3 0 等のような同一セグメントの外のプリンタサーバも第 1 のルータ 9 6 0 や第 2 のルータ 9 7 0 を介してアクセス可能にすることにより、印刷データを送信して前述と同様に印刷を行なうことが可能である。

【 0 0 0 5 】

【発明が解決しようとする課題】

近年カラー画像が大量に扱われるようになってきており、送信時の印刷データ量が飛躍的に増えている。そのような中で、従来のネットワークを経由したりリモートプリンティングシステムにおいてはいくつかの課題が残されたままであった。

【 0 0 0 6 】

とりわけ、データ量の増加に伴い通信に遅延が生じたり、最悪の場合はコネクションが切れてしまったり等、安定的にかつ確実にデータを転送することが難しくなっている。

【 0 0 0 7 】

また更には、グローバルに接続されたネットワークインフラにおいては、非常に多種多様であり、かつ大容量のデータが同時に流れる時代になり、通信が一時的に停滞する等、回線の混雑等が問題になってきている。

【 0 0 0 8 】

そのような中で、ハイエンド市場で利用されているようなカラーのグラフィック系印刷データを、安易にかつ安定的にリモートプリンティングする手法の確立が大きな課題の一つになってきている。また、カラーデータをリモート転送する時にカラー印刷データが第三者に漏洩してしまう可能性があった。

【 0 0 0 9 】

本発明は前述の問題点にかんがみてなされたもので、カラー等のデータを安易

にかつ安定的にリモート印刷できるようにするとともに、リモート転送する印刷データが第三者に漏洩してしまうのを防止できるようにすることを目的とする。

【0 0 1 0】

【課題を解決するための手段】

前記目的を達成するための手段として、本発明のデータ処理装置は、ネットワークを介してデータを送信し、リモートプリンタを介して印刷するための装置であって、前記データを印刷する際の応答処理を行なうための印刷ジョブを生成する印刷応答処理手段と、前記印刷応答処理手段によって生成された印刷ジョブのスプーリングを行ない印刷完了ジョブを生成するスプーリング処理手段と、前記スプーリング処理手段によって生成された印刷完了ジョブを前記ネットワークを介して前記リモートプリンタに転送可能な形式に変換する転送データ変換処理手段と、前記転送データ変換処理手段によって転送可能な形式に変換された印刷完了ジョブを所定の転送プロトコルにより転送するリモート転送処理手段と、前記リモート転送処理手段によって転送される印刷完了ジョブに暗号化処理を施す暗号化処理手段とを有することを特徴としている。

【0 0 1 1】

【発明の実施の形態】

「リモートプリントシステムの概要」

最初に、図 8 を参照しながら、本実施の形態のカラーデータ処理装置が用いられるリモートプリントシステムの概要を説明する。

図 8 に示したように、このリモートプリントシステムは、クライアント P C 1 0 0、第 1 のプリンタサーバ 1 1 0、第 1 のリモートプリンティングサーバ 1 2 0、ローカルプリンタ 1 3 0、ローカルネットワーク 1 0 5、第 1 のルータ 8 1 0 によって第 1 の拠点 A が構成されている。

【0 0 1 2】

また、第 2 のルータ 8 2 0、第 2 のリモートプリンティングサーバ 8 3 0、第 2 のプリンタサーバ 8 4 0、リモートプリンタ 8 5 0 等によって第 2 の拠点 B が構成されており、前記第 1 の拠点 A と前記第 2 の拠点 B とがグローバルネットワーク 8 0 0 を介して接続されてリモートプリントシステムが構成されている。

【0013】

前記第1のリモートプリンティングサーバ120は本実施の形態のカラーデータ処理装置を構成する装置であり、クライアントPC100と印刷応答処理を行ってローカルに一旦印刷を完了させるように構成されている。そして、ジョブのスプーリングを行ない、印刷完了ジョブを内部で転送可能な形式に変換して、転送プロトコルによる転送を実行する。また、必要に応じてリカバリー処理を行なうよう構成している。

【0014】

すなわち、クライアントPC100から第1のリモートプリンティングサーバ120を見ると、通常のローカルプリンタ130と同様に、ネットワークプリンタとして認識されるように構成されている。これは、リモートプリンティングサーバ120が、ネットワーク105上のローカルプリンタ130として見なされるように、印刷制御プロトコルを実行するように構成しているからである。前記プロトコルの処理は、後述する内部の印刷応答処理ブロックによって実現されている。

【0015】

前記クライアントPC100から前記リモートプリンティングサーバ120に対して印刷を実行すると、通常の印刷処理と同様に、セッション開始処理がスタートし、印刷開始指令、印刷ステータス応答の送受信、印刷データの送信、送信ステータスのチェック、印刷終了指令、セッション終了等の一連のやりとりが規定の印刷プロトコルに準拠して実行される。

【0016】

リモートプリンティングサーバ120に対して、印刷データが送信されると前記第1のリモートプリンティングサーバ120はデータを内部に保持する為に、後述するスプーリング処理ブロックにおいてデータの保持処理を実行する。データの保持は、第1のリモートプリンティングサーバ120上のディスク装置のスプーリング領域に適宜保持されるよう構成されている。

【0017】

前記スプーリング領域に保持されたデータは、転送データ変換ブロックにより

、リモート転送用にデータフォーマットを変換される。本実施の形態では、リモート転送用にメール送受信プロトコル、およびファイル転送プロトコルを利用するように構成している。

【0018】

メール送受信プロトコルが選択された場合は、前記スプーリングされたデータ群は転送データ変換ブロックにより、7ビット文字へエンコード処理された後、ヘッダーファイル等が付加され、メールデータ形式に変換される。更に、前記エンコードされたメール形式に対して更に暗号化処理を実行することが可能である。先のエンコードされたメールデータは暗号化された上で送信されるよう構成している。

【0019】

リモート転送処理ブロックでは、変換されたデータを適宜ネットワーク上に送信する。リモート転送用にFTPが選択された場合は、データの変換処理は行なわれず前記スプーリングされたデータはバイナリー形式にて、直接受信サーバ側へ転送される。FTPを使っている場合でも暗号化処理が可能な構成となっている。リモート転送時には必要に応じてリカバリー機能ブロックが呼び出され、データ再送信等を行ない、確実にデータが送信されるように構成されている。

【0020】

次に、添付図面を参照しながら本発明のデータ処理装置の実施の形態について説明する。

図1は、本実施形態におけるリモートプリンティングシステムの概略構成を示すブロック図である。

【0021】

図1において、クライアントPC（パーソナルコンピュータ）100、プリントサーバ110、本実施の形態のリモートプリンティングサーバ120がそれぞれローカルネットワーク105に接続されている。

【0022】

前記リモートプリンティングサーバ120の内部は、7つの機能ブロックで構成されており、それぞれは印刷応答処理ブロック121、スプーリング処理プロ

ック 1 2 2、転送データ変換処理ブロック 1 2 3、暗号化ブロック 1 2 7、リモート転送処理ブロック 1 2 4、リカバリー機能ブロック 1 2 5として独立にモジュール化されている。

【 0 0 2 3 】

これらの機能ブロック 1 2 1～1 2 7は、一連の制御を司る制御ブロック 1 2 6によって制御される。また、前記制御ブロック 1 2 6はリモート送受信の設定の為にユーザーインターフェース画面の制御も行なっている。

【 0 0 2 4 】

本実施形態においては、クライアントコンピュータ 1 0 0からのカラー印刷データはプリンタサーバ 1 1 0によって印刷処理を行なうことが可能である。また、これと同様に、前記クライアントコンピュータ 1 0 0からリモートプリンティングサーバ 1 2 0を見ると、プリンタサーバ 1 1 0と同様にネットワークプリンタとして認識されるように構成されている。

【 0 0 2 5 】

これは、リモートプリンティングサーバ 1 2 0が、ネットワーク 1 0 5上のプリンタとして見なされるように、印刷制御プロトコルを実行しているからである。前記プロトコルの処理は、内部の印刷応答処理ブロック 1 2 1によって実現されている。

【 0 0 2 6 】

クライアントコンピュータ 1 0 0からリモートプリンティングサーバ 1 2 0に対して印刷を実行する命令が出力されると、通常の印刷処理と同様に、セッション開始処理がスタートし、印刷開始指令、印刷ステータス応答の送受信、印刷データの送信、送信ステータスのチェック、印刷終了指令、セッション終了等の一連のやりとりが規定の印刷プロトコルに準拠して実行される。

【 0 0 2 7 】

また、リモートプリンティングサーバ 1 2 0に対して印刷データが送信されると、前記リモートプリンティングサーバ 1 2 0はデータを内部に保持する為に、スプーリング処理ブロック 1 2 2においてデータの保持処理を実行する。データの保持は、リモートプリンティングサーバ 1 2 0上のディスク装置のスプーリン

グ領域に適宜保持されるよう構成されている。

【 0 0 2 8 】

前記スプーリング領域に保持されたデータは、リモート転送が完了されるまで一時的に保持されている。本実施の形態では、リモート転送用にメール送受信プロトコル、およびファイル転送プロトコル（以下、F T P と称する）を利用するように構成している。

【 0 0 2 9 】

メール送受信プロトコルを選択した場合、前記スプーリングされたデータ群は転送データ変換処理ブロック 1 2 3 により 7 ビット文字へエンコード処理され、ヘッダーファイル等が付加された後にメールデータ形式に変換される。

【 0 0 3 0 】

また、メール送受信プロトコルを選択した際に、U I （User Interface）から「P O P / S M T P （暗号化なし）」を選択している場合は前記エンコード処理等が行なわれたメールデータ形式で送信される。

【 0 0 3 1 】

また、前記U I から「P O P / S M T P （暗号化する）」を選択している場合は、前記エンコードされたメール形式に対して更に暗号化処理が施され、暗号化されたメールデータとなり、送信される。

【 0 0 3 2 】

リモート転送処理ブロック 1 2 4 では、変換されたデータをネットワーク 1 0 5 上に適宜送信する。リモート転送用にF T P が選択された場合は、データの変換処理は行なわれず、前記スプーリングされたデータはバイナリー形式にて、直接受信サーバ側へ転送される。リモート転送時には必要に応じてリカバリー機能ブロック 1 2 5 が呼び出され、データ再送信等を行ない、確実にデータが送信されるように構成されている。

【 0 0 3 3 】

図 2 は、本実施の形態のリモートプリンティングサーバで用いるユーザーインターフェースの一部を示す図である。前記ユーザーインターフェースでは、受信設定、送信設定、およびF T P 設定を行なう。

【 0 0 3 4 】

前記受信設定では、メールのアカウント、パスワードを設定、メールアドレス、SMTPサーバ、POP3サーバ、受信間隔の設定を行なう。また、リカバリー処理を行なう場合には、リカバリーチェックボックスにチェックを設定しておく。

【 0 0 3 5 】

一方、送信設定では送信先のメールアドレス、ファイル分割処理のON/OFF、送信間隔の設定を行なう。送信時に使うSMTP/POP3のサーバが受信設定で設定されているものと同じ場合は、「受信設定と同じサーバを使う」にチェックを設定する。

【 0 0 3 6 】

また、受信処理と同様に送信処理中のリカバリー処理を行なう場合には、リカバリーチェックボックスにチェックを設定しておく。尚、送信側のリモートプリンティングサーバの送信設定において「リカバリーする」にチェックを設定する。

【 0 0 3 7 】

また、受信側のリモートプリンティングサーバの受信設定において「リカバリーする」にチェックを設定しない場合は、リカバリー処理が無効となってしまう為、リカバリーを有効とする為には、送受信ともに「リカバリーする」にチェックを設定する必要がある。また、FTP設定では、アカウント、パスワード、送信先のホスト名（またはIPアドレス）、アクセス間隔等の設定を行なう。

【 0 0 3 8 】

図3は、本実施の形態における送信時の処理手順の概略を説明したフローチャートである。

図3に示したように、処理が開始されると、最初のステップS111では送信の為の初期化処理を行なう。

次に、ステップS112ではリモート転送用にSMTPを利用する否かを判断する。

【 0 0 3 9 】

これは、ユーザーインターフェースのリモート送受信の設定部によって処理が

切り替えられる。リモート送受信の設定では「POP3/SMTP」、「FTP」または「なし」のいずれかが選択可能である。

【0040】

次に、ステップS112において「FTP」を選択した場合は、ステップS113より、図5のフローチャートの先頭ステップS310以下へ進む。また、「なし」の場合はステップS130へ進み、前記送信処理を終了する。

【0041】

一方、ステップS112において、「POP3/SMTP」を選択した場合はステップS114以下へ進む。ステップS114では、送信準備が開始される。次に、ステップS115に進み、送信経路の検査処理が行なわれる。これは、送信を開始する前に、メールサーバが機能するかを検査用のプロトコルで検査したり、転送先のサーバが受信可能であるかどうかを検査メール等を用いて問い合わせたり、全経路における状況を確認する為の処理である。

【0042】

次に、ステップS116に進み、前記ステップS115での結果を受けて、送信可能か否かの判断を行なう。この検査の結果、送信が不可能である場合は、ステップS117へ進み、送信処理をキャンセルし、処理を終了させる。

【0043】

一方、ステップS116の判断の結果、送信が可能であった場合はステップS140へ進み、送信処理を開始する。本実施の形態においては、ステップS140でデータの暗号化処理を行なう。次に、ステップS118ではスプーラーによって保持されたデータを適宜、メール形式へ変換し、前記データ群の送信を行なう。

【0044】

次に、ステップS119ではリカバリー処理をするか否かを判断する。これは、ユーザーインターフェースの送信設定の「リカバリーする」によって処理が切り替わるようになっている。前記設定項目にチェックが設定されていない場合、ステップS121へ進み、送信処理を終了する。また、前記設定項目にチェックが設定されている場合は、ステップS120以下へ進む。

【 0 0 4 5 】

ステップ S 1 2 0 では、前記ステップ S 1 1 8 の処理の結果、何らかのシステムエラーが報告されていないかを検査する。この検査の結果、エラーがない場合はステップ S 1 2 1 へ進んで送信処理を終了するが、何らかのエラーが発生している場合はステップ S 1 2 2 以下へ進み、リカバリー処理を実行する。

【 0 0 4 6 】

ステップ S 1 2 2 では、再送信用の処理スレッドが実行済であるか否かを判断する。再送信用の処理スレッドが実行済でない場合はステップ S 1 2 3 へ進み、再送信用の受信スレッドの実行を開始し、その後、ステップ S 1 2 4 へ進む。

【 0 0 4 7 】

一方、ステップ S 1 2 2 において、再送信用の処理スレッドが実行済であったと判断された場合は、ステップ S 1 2 4 へ処理が移動する。

ステップ S 1 2 4 においては、適宜再送信処理を行なう。この再送信処理においては、受信側のサーバの応答メールを観察し、不足する部分の情報だけを必要に応じて再送するように構成されている。

【 0 0 4 8 】

前記一連の処理の結果、適切にリカバリー処理が出来た否かをステップ S 1 2 5 で判断する。リカバリー処理が出来た場合は、ステップ S 1 2 7 へ進み、再送信処理が完了した否かを判断する。ステップ S 1 2 7 の判断において、再送信が完了していないと判断された場合はステップ S 1 2 4 へ戻り、再送処理を再度繰り返し行い、再送信が完了したと判断された場合はステップ S 1 2 1 へ戻り、送信処理を修了する。

【 0 0 4 9 】

また、ステップ S 1 2 5 にてリカバリーが出来ないと判断された場合は、ステップ S 1 2 6 へ進み、リトライをするか否かを判断する。前記リトライの判断は繰り返しの回数やタイムアウト値等、内部のパラメータを参考にし決定するように構成する。

【 0 0 5 0 】

前記ステップ S 1 2 6 にてリトライが必要と判断された場合は、ステップ S 1

24へ戻り、再送処理を再度繰り返す。ここで、リトライの必要がないと判断された場合はステップS121へ戻り、送信処理を修了するように構成されている。

【0051】

図4は、本実施の形態における受信時の処理手順の概略を説明したフローチャートである。

受信処理がスタートすると、最初のステップS211では受信の為の初期化処理を行なう。

【0052】

次に、ステップS212では、リモート設定を利用する否かを判断する。これは、ユーザーインターフェースのリモート送受信の設定部によって処理が切り替えられる。リモート送受信の設定では「POP3/SMTP」または「なし」が選択可能である。この判断の結果、「なし」の場合はステップS213へ進んで処理を終了する。また、ステップS212の判断の結果、「POP3/SMTP」を選択した場合はステップS214以下へ進む。

【0053】

ステップS214では受信準備が開始される。次に、ステップS215では、受信サーバへのログインが実行される。次に、ステップS216では、前記ステップS215での判断結果を受けて、受信可能か否かの判断を行なう。この検査の結果、受信が不可能である場合は、ステップS217へ進み、受信処理をキャンセルし、処理を終了させる。

【0054】

一方、ステップS216の判断の結果、受信が可能であった場合は、ステップS218以下へ進み受信処理を開始する。ステップS218では、POP処理によって得られたメール群を用いて、データの再構築を適宜実行する。

【0055】

次に、ステップS219ではリカバリー処理をするか否かを判断する。これは、ユーザーインターフェースの受信設定の「リカバリーする」によって処理が切り替わるようになっている。前記設定項目にチェックが設定されていない場合、

ステップ S 2 3 1 へ進む。

【 0 0 5 6 】

一方、前記設定項目にチェックが設定されている場合は、ステップ S 2 2 0 以下へ進む。ステップ S 2 2 0 では、前記ステップ S 2 1 8 の処理の結果、何らかのシステムエラーが報告されていないかを検査する。この判断の結果、エラーがない場合は、ステップ S 2 3 1 へ進むが、何らかのエラーが発生している場合はステップ S 2 2 2 以下へ進み、リカバリー処理を実行する。

【 0 0 5 7 】

ステップ S 2 2 2 では、再送信用の受信スレッドの実行を開始し、ステップ S 2 2 3 へ進む。ステップ S 2 2 3 においては、適宜再送信要求処理を行なう。この処理においては、送信側のサーバに対して応答メールを送信する。前記メールには、データを構築する上で不足している部分等の情報が記述される。

【 0 0 5 8 】

次に、ステップ S 2 2 4 では適宜再受信処理が実行される。ステップ S 2 2 5 では、前記ステップ S 2 2 4 における再受信処理の結果を受けて、リカバリーが出来た否かを判断する。リカバリー処理が出来た場合は、ステップ S 2 2 7 へ進み、再受信処理が完了した否かを判断する。

【 0 0 5 9 】

ステップ S 2 2 7 において、再受信が完了していないと判断された場合はステップ S 2 2 3 へ戻り再度、再受信処理を繰り返す。ここで、再受信が完了したと判断された場合はステップ S 2 3 1 へ進む。

【 0 0 6 0 】

一方、ステップ S 2 2 5 にてリカバリーすることが出来ないと判断された場合はステップ S 2 2 6 へ進み、リトライをするか否かを判断する。前記リトライの判断は繰り返しの回数やタイムアウト値等、内部のパラメータを参考に決定するよう構成されている。

【 0 0 6 1 】

また、ステップ S 2 2 6 にてリトライが必要と判断された場合は、ステップ S 2 2 3 へ戻り、再受信処理を再度繰り返す。ここで、リトライの必要がないと判

断された場合はステップ S 2 3 5 へ進み、受信処理を修了するように構成されている。

【 0 0 6 2 】

また、前記ステップ S 2 2 0 の判断の結果、受信エラーがなかった場合にはステップ S 2 3 1 に進む。ステップ S 2 3 1 では、受信を完了したデータが暗号化されていないかを判断する。この判断の結果、データが暗号化されていない場合はステップ S 2 3 5 へ進み、暗号化されている場合はステップ S 2 3 2 へ進む。ステップ S 2 3 2 では、暗号化されたデータの復号化処理を行なう。

【 0 0 6 3 】

前記ステップ S 2 3 2 において復号化処理が終了したらステップ S 2 3 3 に進む。ステップ S 2 3 3 では、復号化処理でエラーが起きていないかを判断し、エラーが発生している場合は、ステップ S 2 3 4 へ進み、エラーが発生していない場合はステップ S 2 3 5 へ進む。ステップ S 2 3 4 では、リカバリーをする否かを判断する。

【 0 0 6 4 】

リカバリーは前述のステップ S 2 1 9 の処理と同様に、ユーザーインターフェースの受信設定の「リカバリーする」によって処理が切り替わるようになっている。前記設定項目にチェックが設定されていない場合、ステップ S 2 3 5 へ進み、前記設定項目にチェックが設定されている場合は、ステップ S 2 2 2 以下へ進む。ステップ S 2 3 5 では適宜データの変換、引渡し作業、または単に使用資源の解放等や、受信ログの記録作業等を行ない、前記受信処理の終了を行なう。

【 0 0 6 5 】

図 5 は、本実施の形態における F T P 転送時の処理手順を説明した概略フローチャートである。

処理が開始されると、最初のステップ S 3 1 0 では P U T 処理の準備を行なう。次に、ステップ S 3 1 1 では通信経路のチェックを行ない、その結果を受けてステップ S 3 1 2 で P U T 処理が可能かどうかを判断する。本実施の形態では、F T P を開始するに際して受信サーバ側へログインが出来たかどうかで判断をしている。

【 0 0 6 6 】

ステップ S 3 1 3 では P U T 処理を開始し、次に、ステップ S 3 1 4 では P U T 処理時のログデータより P U T エラーが発生しなかったか否かを判断する。この判断の結果、エラーが発生しない場合は、ステップ S 3 1 5 へ進み、送信処理の終了を行なう。

【 0 0 6 7 】

一方、ステップ S 3 1 4 の判断の結果、エラーが発生した場合はステップ S 3 1 6 以下へ進み、リカバリー処理を行なう。ステップ S 3 1 6 では、再 P U T 処理の為の制御スレッドを開始する。

【 0 0 6 8 】

次に、ステップ S 3 1 7 では再 P U T 処理を行なう。次に、ステップ S 3 1 8 ステップ S 3 1 4 の処理と同様に、ログデータ（前記再 P U T 処理時）より P U T エラーが発生しなかったか否かを判断する。この判断の結果、P U T エラーが発生していない場合はリカバリー処理が成功したと判断し、ステップ S 3 2 0 へ進む。

【 0 0 6 9 】

一方、ステップ S 3 1 8 の判断の結果、エラーが発生した場合はリカバリーが成功しなかったと判断し、ステップ S 3 1 9 へ進む。ステップ S 3 2 0 では全ての再 P U T が完了したか否かを判断し、完了している場合はステップ S 3 1 5 へ進み送信処理を終了する。

【 0 0 7 0 】

複数の送信すべきデータがあるケース等で、かつデータで再 P U T が完了していないものがある場合には、再度ステップ S 3 1 7 へ戻り、再 P U T 処理を行なう。ステップ S 3 1 9 では、システム内部で規定されているリトライ回数と比較し、制限を超えていない場合はステップ S 3 1 7 へ戻り再 P U T 処理を行ない、制限を超えた場合は、リカバリー処理を諦めてステップ S 3 1 5 へ戻り送信処理を終了する。

【 0 0 7 1 】

尚、受信サーバでは、リモート送受信の設定に設定されている場合は、F T P

用のフォルダを定期的に監視するホットフォルダー処理スレッドが開始される。前記フォルダにデータが現れて、一定時間を経過した後に適宜処理が開始されるよう構成されている。

【0072】

<第2の実施の形態>

次に、本発明のデータ処理装置の第2の実施の形態について説明する。第2の本実施の形態は第1の本実施の形態とほぼ同様であるが、FTP転送時にも暗号化処理が選択可能となっている。以下、図6および図7を用いて詳説する。

図6は、本実施の形態におけるFTP転送時の処理手順を説明した概略フローチャートである。

【0073】

図6に示したように、処理が開始されると、最初のステップS410ではPUT処理の準備を行なう。次に、ステップS411では通信経路のチェックを行ない、その結果を受けてステップS412でPUT処理が可能かどうかを判断する。本実施の形態では、FTPを開始するに際して受信サーバ側へログインが出来たかどうかで判断をしている。この判断の結果、PUT処理が可能である場合にはステップS413へ進み、転送するデータの暗号化処理を行なう。

【0074】

次に、ステップS414に進んでPUT処理を開始する。その後、ステップS415に進んでPUT処理時のログデータよりPUTエラーが発生しなかったかを判断する。

【0075】

この判断の結果、エラーが発生しない場合は、ステップS416へ進み、送信処理の終了を行なう。また、エラーが発生した場合はステップS417以下へ進みリカバリー処理を行なう。

【0076】

ステップS417では、再PUT処理の為の制御スレッドを開始する。次に、ステップS418では再PUT処理を行なう。次に、ステップS419ではステップS415と同様に、ログデータ（前記再PUT処理時）よりPUTエラーが

発生しなかったか否かを判断する。

【 0 0 7 7 】

この判断の結果、P U Tエラーが発生していない場合はリカバリー処理が成功したと判断してステップS 4 2 1へ進む。また、エラーが発生した場合はリカバリーが成功しなかったと判断し、ステップS 4 2 0へ進む。

【 0 0 7 8 】

ステップS 4 2 1では、全ての再P U Tが完了したか否かを判断し、完了している場合はステップS 4 1 6へ進み送信処理を終了する。また、複数の送信すべきデータがあるケース等で、かつデータで再P U Tが完了していないものがある場合には、ステップS 4 1 8へ戻り、再P U T処理を再度行なう。

【 0 0 7 9 】

ステップS 4 2 0では、システム内部で規定されているリトライ回数と比較し、制限を超えていない場合はステップS 4 1 7へ戻り再P U T処理を行なう。また、制限を超えた場合は、リカバリー処理を諦めてステップS 4 1 6へ戻り送信処理を終了する。

【 0 0 8 0 】

図7は、本実施の形態におけるF T P受信側サーバの処理手順の概略を説明したフローチャートである。

図7に示したように、処理が開始されると、最初のステップS 5 1 0ではデータ受信処理の準備を行なう。次に、ステップS 5 1 1では受信サーバ側の受信用フォルダの状況等を確認し、その結果を受けてステップS 5 1 2で受信処理が可能かどうかを判断する。

【 0 0 8 1 】

この判断の結果、受信処理が可能である場合にはステップS 5 1 3へ進み、ファイルが新規に生成されていないか検査を行なう。この検査では、前記フォルダにデータが現れて、一定時間を経過した後に新規ファイルとみなすように構成されている。

【 0 0 8 2 】

次に、ステップS 5 1 4に進み、ステップS 5 1 3の処理の結果を受けて新規

ファイルの有無を判断する。この判断の結果、新規ファイルが存在している場合は、送信側より F T P でファイルが転送されたと判断し、ステップ S 5 1 7 以下の処理へ進む。

【 0 0 8 3 】

一方、ステップ S 5 1 4 の判断の結果、新規のファイルがない場合には、ステップ S 5 1 5 へ進む。ステップ S 5 1 5 では、処理を終了するか否かを判断する。処理を終了する条件としてはループの回数や経過時間、または外部信号等がある。それらの状況に応じて適宜ステップ S 5 1 3 またはステップ S 5 1 6 へ分岐する。

【 0 0 8 4 】

ステップ S 5 1 7 では、新規ファイルをロードし内部データの検査を行なう。次に、ステップ S 5 1 8 に進み、データが暗号化されているか否かを判断し、復号の必要があった場合には、ステップ S 5 2 0 にて復号処理を行ない、復号の必要がない場合には、S 5 1 9 へ進む。ステップ S 5 1 9 では、データの引き受け処理を行なった後、ステップ S 5 1 5 へ進む。

【 0 0 8 5 】

このように、受信側のサーバでは F T P 用のフォルダ（受信用フォルダ）の状況等を確認することで、前記フォルダにデータが現れた場合に適宜処理が開始されるよう構成されている。

【 0 0 8 6 】

（本発明の他の実施の形態）

本発明は複数の機器から構成されるシステムに適用しても 1 つの機器からなる装置に適用しても良い。

【 0 0 8 7 】

また、前述した実施の形態の機能を実現するように各種のデバイスを動作させるように、前記各種デバイスと接続された装置あるいはシステム内のコンピュータに対し、記憶媒体から、またはインターネット等の伝送媒体を介して前記実施の形態の機能を実現するためのソフトウェアのプログラムコードを供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（C P U あるいは M P U）に格納されたプ

プログラムに従って前記各種デバイスを動作させることによって実施したものも、本発明の範疇に含まれる。

【0088】

また、この場合、前記ソフトウェアのプログラムコード自体が前述した実施の形態の機能を実現することになり、そのプログラムコード自体、およびそのプログラムコードをコンピュータに供給するための手段、例えばかかるプログラムコードを格納した記憶媒体は本発明を構成する。かかるプログラムコードを記憶する記憶媒体としては、例えばフレキシブルディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM等を用いることができる。

【0089】

また、コンピュータが供給されたプログラムコードを実行することにより、前述の実施の形態で説明した機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードがコンピュータにおいて稼働しているOS（オペレーティングシステム）あるいは他のアプリケーションソフト等の共同して前述の実施の形態で示した機能が実現される場合にもかかるプログラムコードは本発明の実施の形態に含まれることは言うまでもない。

【0090】

さらに、供給されたプログラムコードがコンピュータの機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに格納された後、そのプログラムコードの指示に基づいてその機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行ない、その処理によって前述した実施の形態の機能が実現される場合にも本発明に含まれる。

【0091】

〔実施態様1〕ネットワークを介してデータを送信し、リモートプリンタを介して印刷するための装置であって、前記データを印刷する際の応答処理を行なうための印刷ジョブを生成する印刷応答処理手段と、前記印刷応答処理手段によって生成された印刷ジョブのスプーリングを行ない印刷完了ジョブを生成するスプーリング処理手段と、前記スプーリング処理手段によって生成された印刷完了

ジョブを前記ネットワークを介して前記リモートプリンタに転送可能な形式に変換する転送データ変換処理手段と、前記転送データ変換処理手段によって転送可能な形式に変換された印刷完了ジョブを所定の転送プロトコルにより転送するリモート転送処理手段と、前記リモート転送処理手段によって転送される印刷完了ジョブに暗号化処理を施す暗号化処理手段とを有することを特徴とするデータ処理装置。

〔実施態様 2〕前記リモート転送処理手段によって転送される印刷完了ジョブのリカバリー処理を必要に応じて行なうリカバリー処理手段を有することを特徴とする実施態様 1 に記載のデータ処理装置。

〔実施態様 3〕前記データをネットワークを介して印刷する装置であって、前記データをリモート転送する際にメール配信プロトコルを利用することを特徴とする実施態様 1 または 2 に記載のデータ処理装置。

〔実施態様 4〕前記データをネットワークを介して印刷する装置であって、前記データをリモート転送する際にファイル転送プロトコルを利用することを特徴とする実施態様 1 ～ 3 の何れか 1 項に記載のデータ処理装置。

〔実施態様 5〕前記データをネットワークを介して印刷する装置であって、前記データをリモート転送する際に、メール配信プロトコルまたはファイル転送プロトコルのいずれかを選択する選択手段を有することを特徴とする実施態様 1 ～ 4 の何れか 1 項に記載のデータ処理装置。

〔実施態様 6〕前記データをネットワークを介して印刷する装置であって、前記データをリモート転送する時に、暗号化処理を行う暗号化処理手段を有することを特徴とする実施態様 1 ～ 5 の何れか 1 項に記載のデータ処理装置。

〔実施態様 7〕前記実施態様 1 ～ 6 の何れか 1 項に記載のデータ処理装置を有することを特徴とするリモートプリントシステム。

【 0 0 9 2 】

〔実施態様 8〕ネットワークを介してデータを送信し、リモートプリンタを介して印刷するための方法であって、前記データを印刷する際の応答処理を行なうための印刷ジョブを生成する印刷応答処理と、前記印刷応答処理によって生成された印刷ジョブのスプーリングを行ない印刷完了ジョブを生成するスプーリン

グ処理と、前記スプーリング処理によって生成された印刷完了ジョブを前記ネットワークを介して前記リモートプリンタに転送可能な形式に変換する転送データ変換処理と、前記転送データ変換処理によって転送可能な形式に変換された印刷完了ジョブを転送プロトコルにより転送するリモート転送処理と、前記リモート転送処理手段によって転送される印刷完了ジョブに暗号化処理を施す暗号化処理とを行なうことを特徴とするデータ処理方法。

〔実施態様 9〕前記リモート転送処理手段によって転送される印刷完了ジョブのリカバリー処理を必要に応じて行なうリカバリー処理を行なうことを特徴とする実施態様 8 に記載のデータ処理方法。

〔実施態様 10〕前記データをネットワークを介して印刷する装置であって、前記データをリモート転送する際にメール配信プロトコルを利用することを特徴とする実施態様 8 または 9 に記載のデータ処理方法。

〔実施態様 11〕前記データをネットワークを介して印刷する装置であって、前記データをリモート転送する際にファイル転送プロトコルを利用することを特徴とする実施態様 9 ～ 10 の何れか 1 項にに記載のデータ処理方法。

〔実施態様 12〕前記データをネットワークを介して印刷する装置であって、前記データをリモート転送する際に、メール配信プロトコルまたはファイル転送プロトコルのいずれかを選択する選択処理を行なうことを特徴とする実施態様 9 ～ 11 の何れか 1 項に記載のデータ処理方法。

〔実施態様 13〕前記データをネットワークを介して印刷する装置であって、前記データをリモート転送する時に、暗号化処理を行う暗号化処理を行なうことを特徴とする実施態様 9 ～ 12 の何れか 1 項に記載のデータ処理方法。

〔実施態様 14〕ネットワークを介してデータを送信し、リモートプリンタを介して印刷するための方法をコンピュータに実行させるためのプログラムであって、前記データを印刷する際の応答処理を行なうための印刷ジョブを生成する印刷応答処理と、前記印刷応答処理によって生成された印刷ジョブのスプーリングを行ない印刷完了ジョブを生成するスプーリング処理と、前記スプーリング処理によって生成された印刷完了ジョブを前記ネットワークを介して前記リモートプリンタに転送可能な形式に変換する転送データ変換処理と、前記転送データ変

換処理によって転送可能な形式に変換された印刷完了ジョブを転送プロトコルにより転送するリモート転送処理と、前記リモート転送処理手段によって転送される印刷完了ジョブに暗号化処理を施す暗号化処理とをコンピュータに実行させることを特徴とするコンピュータプログラム。

〔実施態様 1 5〕前記実施態様 1 4 に記載のコンピュータプログラムを記録したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【 0 0 9 3 】

【発明の効果】

以上説明してきたように、本発明によれば、ネットワークを介してデータを送信し、リモートプリンタを介して印刷するために、前記データを印刷する際の応答処理を行なうための印刷ジョブを生成し、前記生成した印刷ジョブのスプーリングを行ない印刷完了ジョブを生成し、前記生成した印刷完了ジョブを前記ネットワークを介して前記リモートプリンタに転送可能な形式に変換し、前記転送可能な形式に変換した印刷完了ジョブを所定の転送プロトコルにより転送するようにするとともに、前記リモート転送処理によって転送される印刷完了ジョブを暗号化するようにしたので、リモート印刷を行なうための印刷処理をローカルネットワーク内で一旦完了させるようにすることができる。これにより、リモート印刷を行なう際の通信に遅延が生じたり、コネクションが切断されたりする不都合を解消することが可能となり、データを安易にかつ安定的にリモート印刷できる。また、前記印刷完了ジョブに暗号化処理を施すようにしたので、前記印刷データがリモート転送中に漏洩するのを防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本実施形態におけるリモートプリンティングシステムの概略構成を示すブロック図である。

【図 2】

本実施の形態のリモートプリンティングサーバで用いるユーザーインターフェースの一部を示す図である。

【図 3】

本実施の形態における送信時の処理手順を説明した概略フローチャートである。

【図 4】

本実施の形態における受信時の処理手順を説明した概略フローチャートである。

【図 5】

本実施の形態における F T P 転送時の処理手順を説明した概略フローチャートである。

【図 6】

本実施の形態における F T P 転送時の処理手順を説明した概略フローチャートである。

【図 7】

本実施の形態における F T P 受信側サーバの処理手順の概略を説明したフローチャートである。

【図 8】

カラーデータ処理装置が用いられるリモートプリントシステムの概要を説明する図である。

【図 9】

水平分散型のネットワークでの接続形態の一例を示す図である。

【符号の説明】

- 1 0 0 クライアントコンピュータ
- 1 0 5 ローカルネットワーク
- 1 1 0 第 1 のプリンタサーバ
- 1 2 0 第 1 のリモートプリンティングサーバ
- 1 2 1 印刷応答処理ブロック
- 1 2 2 スプーリング処理ブロック
- 1 2 3 転送データ変換処理ブロック
- 1 2 4 リモート転送処理ブロック
- 1 2 5 リカバリー機能ブロック

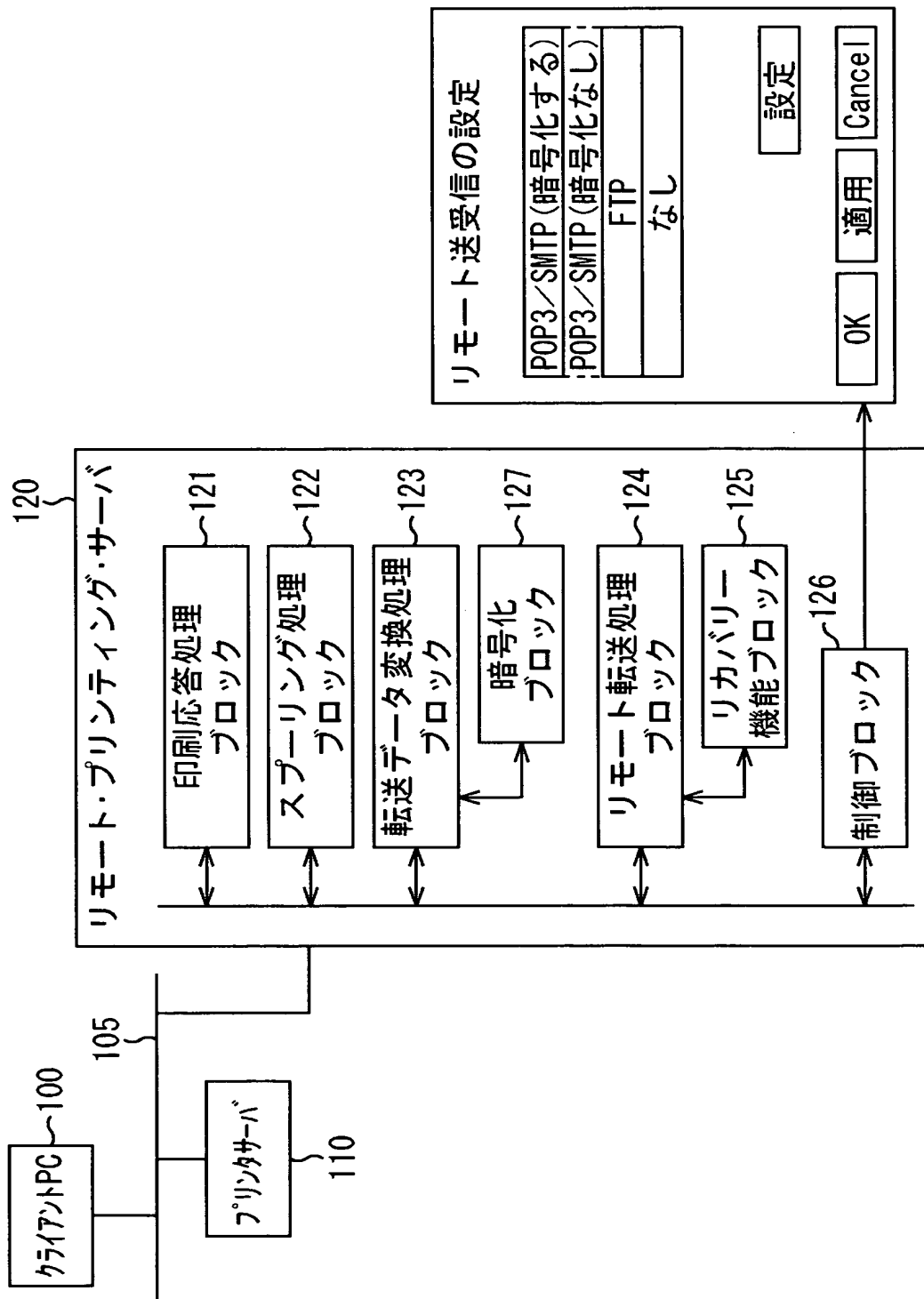
1 2 6 制御ブロック

1 2 7 暗号化ブロック

【書類名】

図面

【図 1】



【図 2】

リモート送受信の設定

POP3/SMTP(暗号化する●)
 POP3/SMTP(暗号化なし)
 FTP
 なし

設定
 OK 適用 Cancel

受信設定

アカウント Test_user
 パスワード *****
 メールアドレス Test@caman
 SMTPサーバー smtp.server
 POP3サーバー pop3.server
 受信間隔 60 sec
☒ リカバリーする

OK 適用 Cancel

送信設定

送信アドレス Test_send
 ファイル分割 ON
 送信間隔 5 sec
☒ 受信設定と同じサーバを使う
 SMTPサーバー
 POP3サーバー
☒ リカバリーする

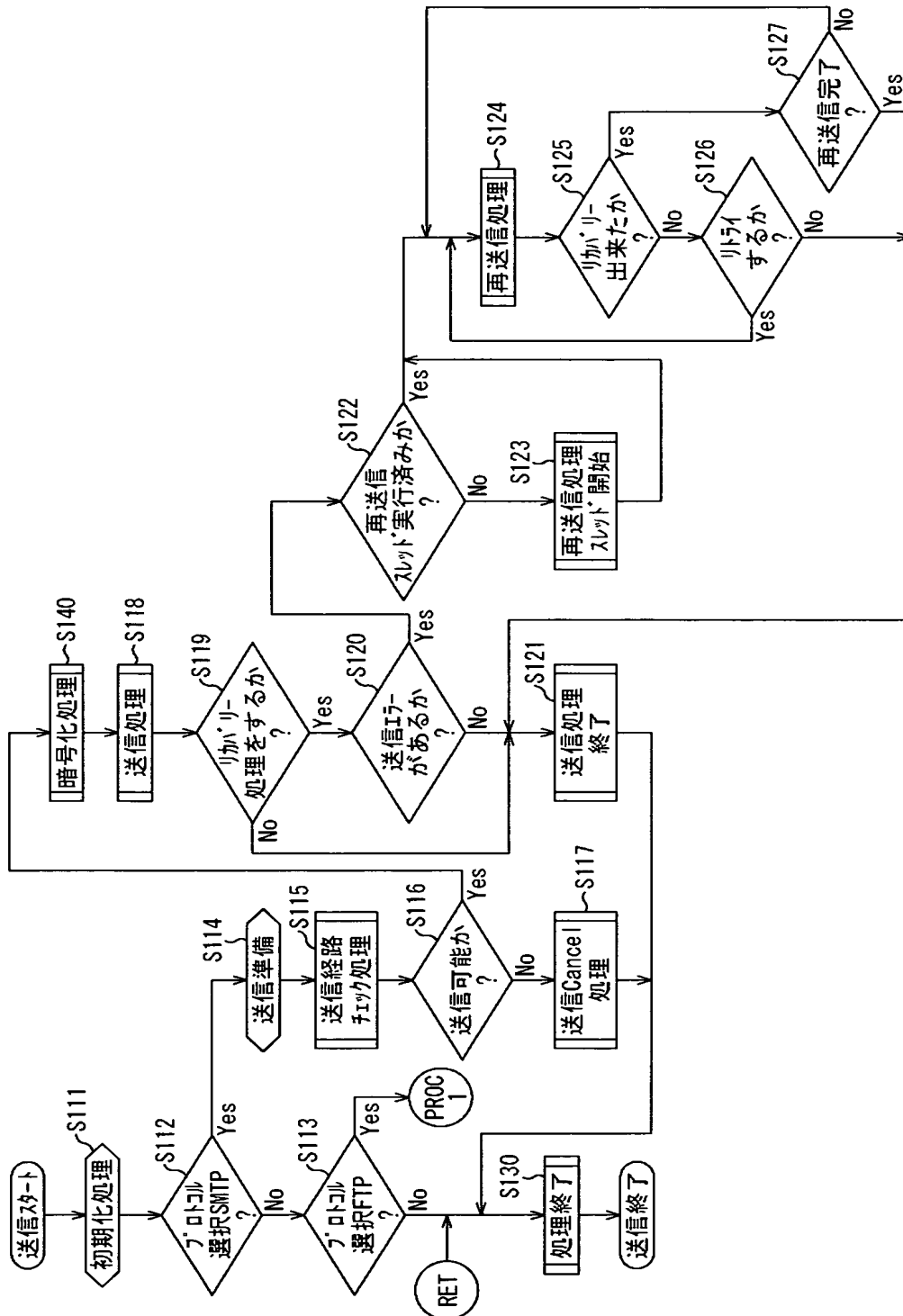
OK 適用 Cancel

FTP設定

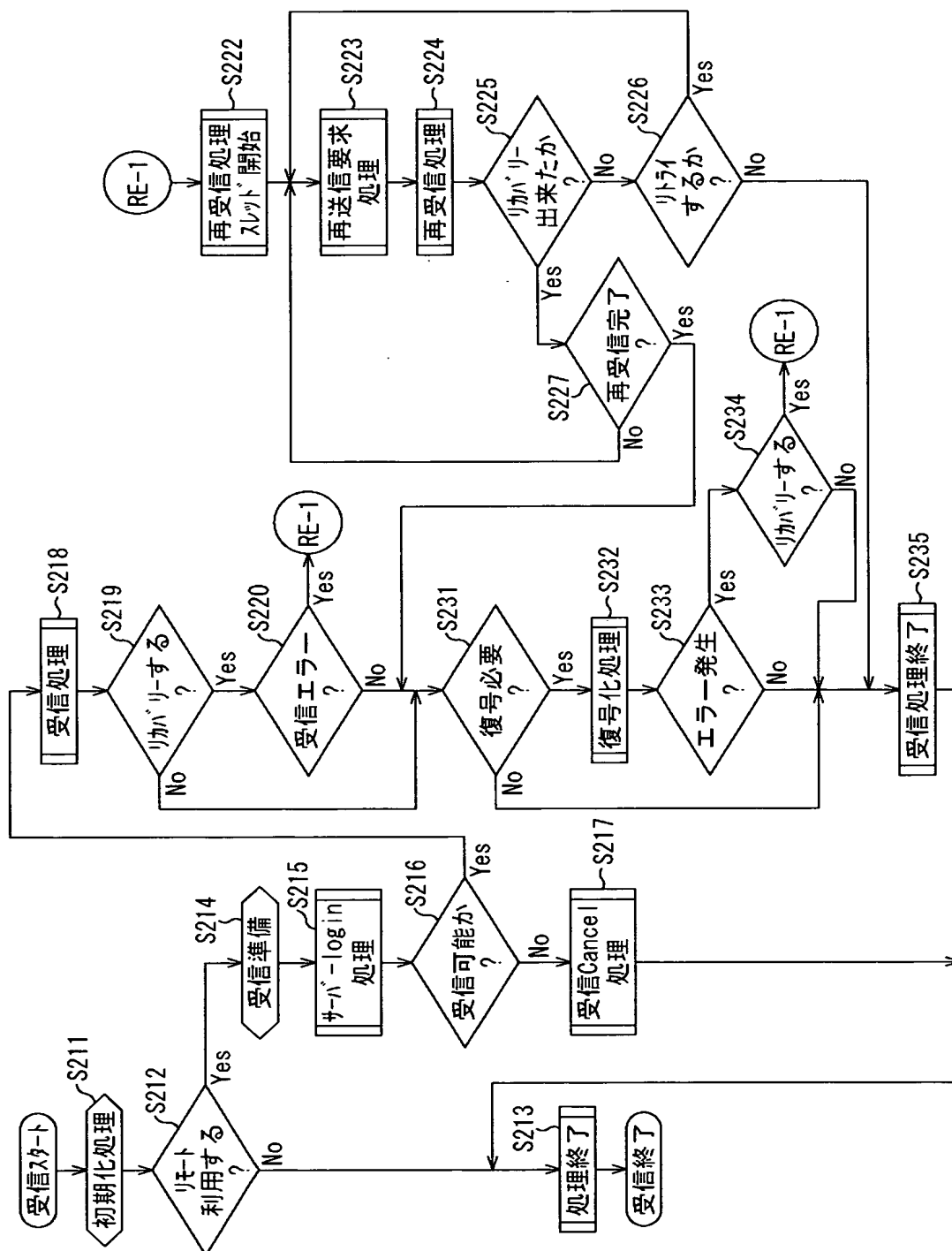
アカウント Test_user
 パスワード *****
 送信先 Test@caman
 アクセス間隔 5 sec

OK 適用 Cancel

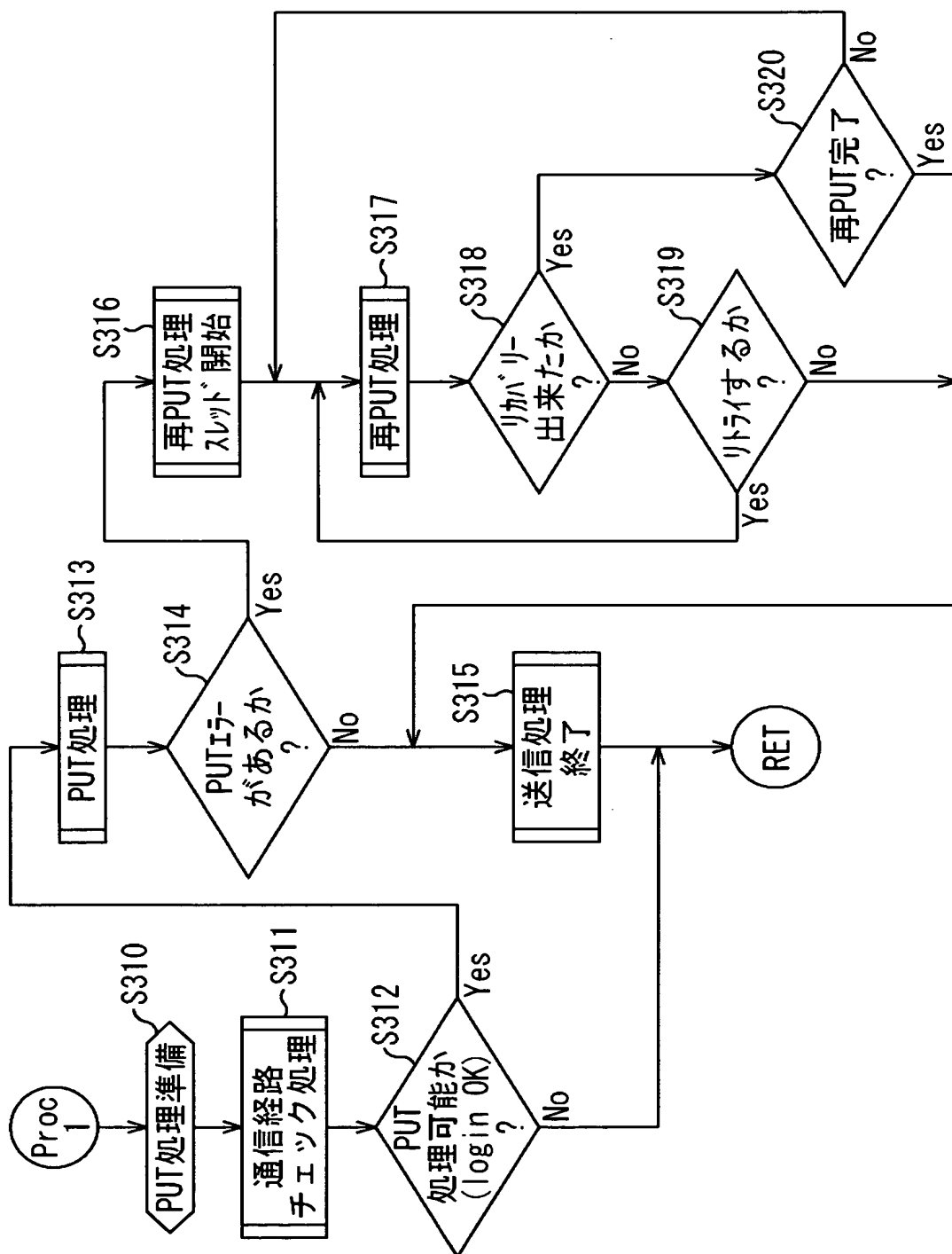
【図 3】



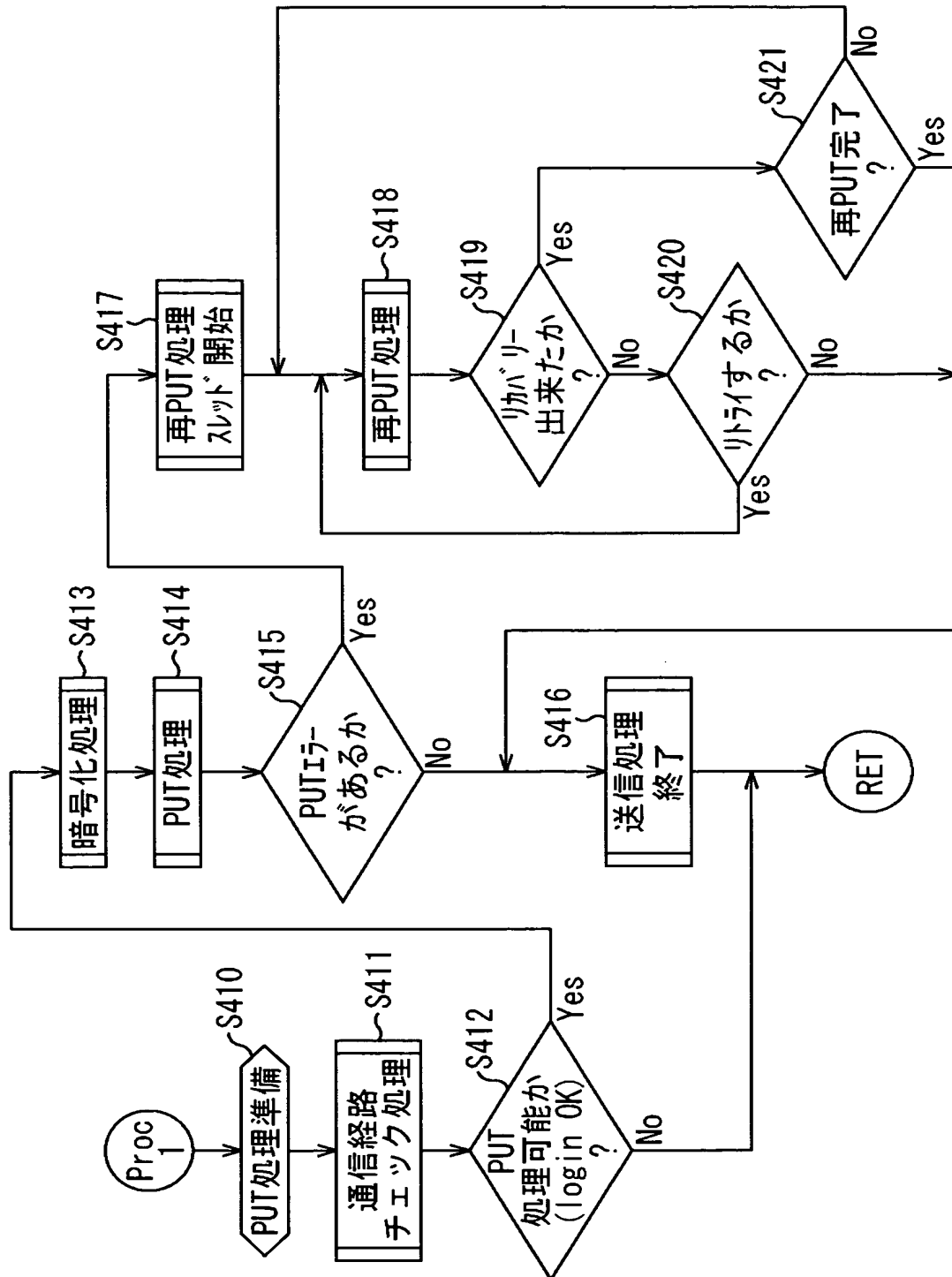
【図 4】



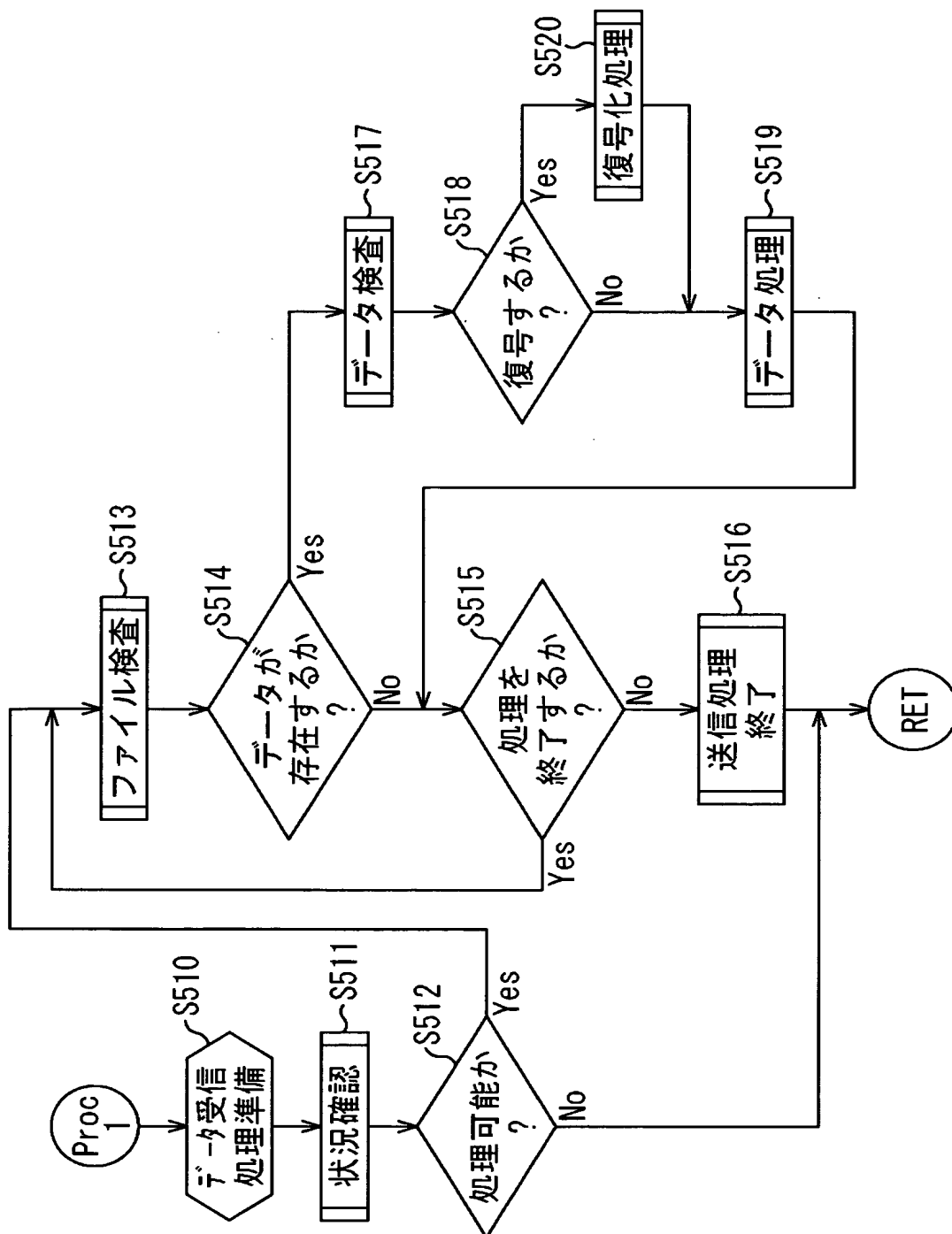
【図 5】



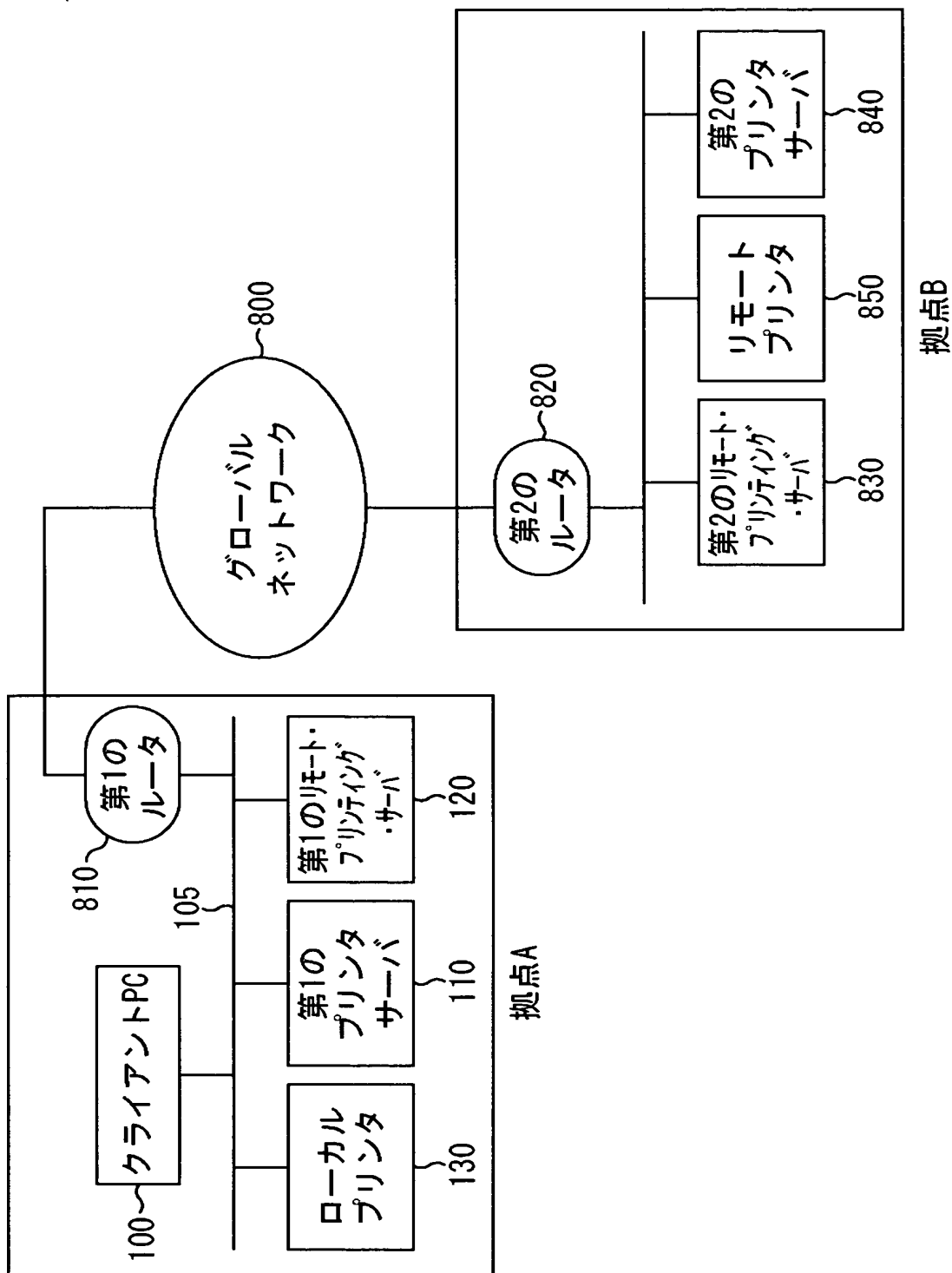
【図6】



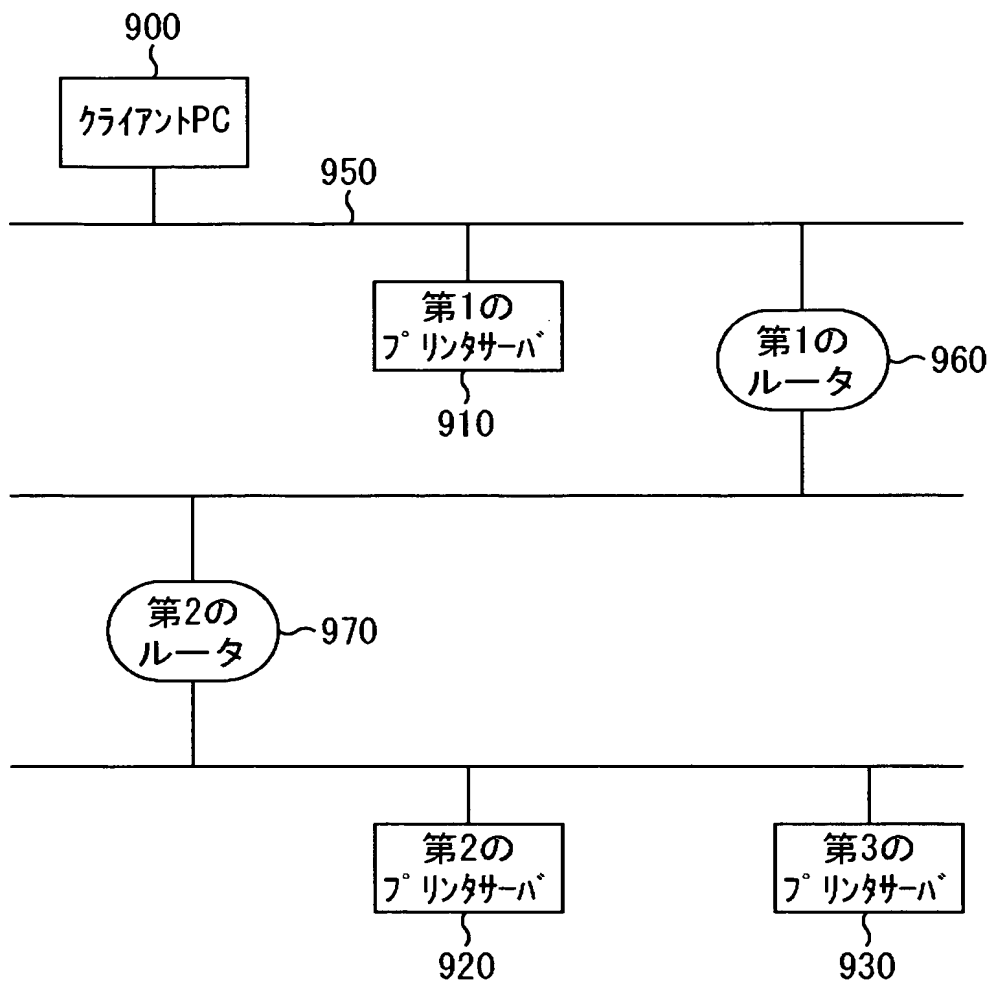
【図 7】



【図8】



【図 9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 カラーなどのデータを安易にかつ安定的にリモート印刷できるようにするとともに、印刷データがリモート転送中に漏洩するのを防止できるようにする。

【解決手段】 印刷ジョブを生成する印刷応答処理ブロック 1 2 1 と、前記印刷ジョブのスプーリングを行ない印刷完了ジョブを生成するスプーリング処理ブロック 1 2 2 と、前記印刷完了ジョブをリモートプリンタに転送可能な形式に変換する転送データ変換処理ブロック 1 2 3 と、前記印刷完了ジョブを所定の転送プロトコルにより転送するリモート転送処理ブロック 1 2 4 と、前記印刷完了ジョブを暗号化する暗号化ブロック 1 2 7 とを設け、リモートカラー印刷を行なうための印刷処理をローカルネットワーク内で一旦完了させるようにして、リモート印刷を行なう際に通信に遅延が生じたり、コネクションが切断されたり、リモート転送中にデータが漏洩するのを防止できるようにする。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 0 2 4 7 9 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 1 0 0 7]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 3 0 日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号
氏 名	キャノン株式会社